

تلخيص تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات

إعداد وتنفيذ

محمود حافظ السطالي

إستخدم الباركود للتواصل معي عن طريق الفيس أو الإنستجرام أو الواتس







تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ICT

- **المحور الأول : دور تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في حياتنا : ويحتوي على :**

(التكنولوجيا وتطورها التاريخي – مكونات جهاز الكمبيوتر – البرمجيات وأنظمة التشغيل – دعم الأشخاص ذوي الهمم – المشكلات الشائعة والحلول – جمع البيانات وتحليلها والتعبير عنها في رسوم بيانية – إعداد التقارير لنتائج الأبحاث – المستكشف النشط

- **المحور الثاني : إحتياطات السلامة الرقمية : ويحتوي على**

- المخاطر المرتبطة بشبكة الإنترنت ووسائل الحماية منها
- إستخدام التكنولوجيا بطريقة صحيحة وأخلاقية
- كيفية البحث على شبكة الإنترنت
- كيفية التأكد من صدق المعلومات على شبكة الإنترنت
- من بإمكانه مساعدتك في حل مشكلاتك أثناء استخدام الإنترنت
- خطة شخصية للأمان الرقمي
- المستكشف النشط
- تطبيق عملي

- **التكنولوجيا وتطورها التاريخي :**

- من عام ٣٠٠٠ ق.م إلى ١٤٥٠ م : عصر ماقبل الثورة الميكانيكية
بدات بالتواصل من خلال الصور والرسومات ثم الأحرف والأرقام في مرحلة لاحقة
- من عام ١٤٥٠م إلى ١٨٤٠ م : عصر الثورة الميكانيكية
عصر طباعة الكتب واستخدام آلة باسكالين (الآلة الحاسبة في نسختها الأولى)
- من عام ١٨٤٠م إلى ١٩٤٠ : عصر الثورة الكهربائية – الميكانيكية
وفيها استكشاف الكهرباء – الهاتف – جهاز الكمبيوتر الرقمي الأول)
- من عام ١٩٤٠ م إلى الوقت الحاضر : عصر الثورة الإلكترونية
الكمبيوتر الشخصي PC – الكمبيوتر المحمول اللاب توب – التابلت – الأقمار الصناعية – البريد الإلكتروني – أجهزة تحديد المواقع ....الخ

تمرين : استخدم الكمبيوتر أو الهاتف في الكتابة وإدخال البيانات :

أكتب هذا (نص حكيم له سر قاطع وذو شأن عظيم مكتوب على ثوب أخضر ومغلف بجلد أزرق)

- **مكونات جهاز الكمبيوتر :**

مفهوم الكمبيوتر : هو جهاز إلكتروني وظيفته معالجة البيانات ولديه القدرة على تخزين البيانات والمعلومات ومن انواعه (الكمبيوتر الشخصي PC – الكمبيوتر المحمول LAPTOP– الجهاز اللوحي TABLET)

** يتكون جهاز الكمبيوتر من قسمين :

١- المكونات المادية HARDWARE : وهي كل مايمكن لمسه مثل :

- لوحة المفاتيح KB– الفأرة MOUSE – الشاشة SCREEN – الكاميرا CAMERA – الميكرفون MIC – القرص الصلب HDD – ذكرة الوصول العشوائية RAM– اللوحة الأم MOTHER BOARD – الطابعة PRINTER – قارئ الاسطوانات CD ROM– السماعات SPEAKER– القلم الضوئي LIGHT PEN – الماسح الضوئي SCANNER .... الخ
- ويتم تقسيم هذه المكونات المادية إلى نوعين النوع الأول وحدات إدخال النوع الثاني : وحدات إخراج

٢ – المكونات المعنوية SOFTWARE:

- وتنقسم هذه المكونات إلى قسمين :

** القسم الأول : نظم التشغيل OPREATING SYSTEM OPREATING SYSTEM

مثل (WINDOWS – LINUX – MAC OS – DOS)

** القسم الثاني : البرامج التطبيقية APPLICATION PROGRAMME

وهي كل البرامج التي يحتاجها جهاز الكمبيوتر وسيتم شرحها بالتفصيل في الباب التالي

■ البرمجيات وأنظمة التشغيل

(OPREATING SYSTEM AND APPLICATION PROGRAMME)

أنظمة التشغيل Operating System: هي مجموعة من البرمجيات المسؤولة عن إدارة الموارد عتاد الحاسوب وبرمجيات الحاسوب، ويمثل وسيط بين المستخدم، وعتاد الحاسوب، وبتعريف آخر يمثل نظام التشغيل جسر لتشغيل برامج المستخدم، ويقوم بالمهام الأساسية مثل: إدارة وتخصيص مصادر الحاسوب : القرص الصلب، الوصول للأجهزة الملحقة إلخ... وترتيب أولوية التعامل مع الأوامر، والتحكم في أجهزة الإدخال، والإخراج مثل :لوحة المفاتيح، وكذلك لتسهيل التعامل مع الشبكات، وإدارة الملفات الخ......

البرمجيات التطبيقية :

البرمجيات التطبيقية هي تصنيف فرعي لبرمجيات الحاسوب تقوم بتوظيف إمكانيات الحاسوب لتنفيذ المهام التي يحتاجها المستخدم. ويجب التمييز بين ذلك المصطلح وبرمجيات النظام التي تقوم بدمج الإمكانيات المختلفة للحاسوب ولكنها لا تستخدمهم لأداء مهام المستخدم.

بمعنى ان البرمجيات التطبيقية أو برامج التطبيقات هدفها الأساسي خدمة المستخدم بينما برمجيات النظام هي تلك التي يستخدمها النظام نفسة في أداء مهامه. و من أمثلة البرمجيات التطبيقية معالجات النصوص ومشغلات الأغاني والفيديو .(media players) ومن امثلة برمجيات النظام مترجم لغات البرمجة (compiler) و من الممكن أن يتم جمع عدة برمجيات تطبيقية معًا في حزمة واحدة. ويشار إليها بالإنجليزية بالاسم "مجموعة" Package, Suite أو بالإنجليزية.

وتمتاز البرمجيات التي تكون في نفس المجموعة بأن لها واجهة متشابهة، ما يسهل على المستخدم كيفية التعامل مع أي برنامج في نفس المجموعة. وبخلاف التشابه في واجهة المستخدم، قد تكون تلك المجموعة مرتبطة ببعضها داخليًا. حيث من الممكن أن يفتح أحد برامج المجموعة من داخل برنامج آخر في نفس المجموعة.[١]

ومنها أيضا برمجيات تعليمية وهي تستخدم لتدريب مستخدم الحاسوب على أحد العلوم أو توضيح فكرة معينة بالرسوم والصور والبيانات والنصوص والصوت والفيديو.

و يستطيع مطور البرمجيات أن يصنع برمجيات تلائم احتياجات مستخدم معين باستخدام إحدى لغات البرمجة المتوفرة.



** الفرق بين الملف والمجلد :

الملف

هو عبارة عن مجموعة من المعلومات التي تخزن على جهاز الحاسوب بامتدادات وأنواع مختلفة، ولا يمكن حفظ هذه المعلومات أو تخزينها إلّا من خلال وسيلة وسيطة معيّنة، ولا يسمح الملف بدخول أيّ برنامج آخر، إلّا بعد انتهاء البرنامج الحالي من استخدامه، وهذا ما يطلق عليه الاستدامة في الملف، وملف الحاسوب هو البديل الحديث لحفظ المستندات الورقيّة؛ وهذا سبب تسميته بالملف

المجلد

المجلد هو عبارة عن مساحة رقمية افتراضية يتمّ فيها تخزين مجموعة من الملفات من نوع معين أو من عدة أنواع وصيغ، بالإضافة لكيفية تخزين مساحات رقمية أخرى أو ما يعرف باسم المجلد، داخل المجلد نفسه، ولهذا النظام قدرة على حفظ الآلاف أو مئات الآلاف من الملفات والمجلدات فيه، ويطلق اسم (مجلد فرعي) على المجلد المخزن داخل مجلد آخر، حيث يتمّ تنظيم الملفات فيه على وترتيبها داخله على شكل مجموعة من الملفات التي تأخذ الشكل الهرميّ، أيّ يتفرع المجلد ذات الملفات الأكبر، للمجلد ذات الملفات والمعلومات الأصغر.

إمتداد الملفات :

امتدادات الملفات(File Extensions) ؟ امتداد الملف أو صيغته أو نوعه، هو عبارة عن تلك الأحرف التي تسبقها نقطة في اسم الملف. وهو ما يحدد وظيفة الملف ونوعه، فلكل نوع من الملفات امتداد خاص به. برنامج ال WORD : تكون إمتدادته هي DOC. أو DOCX. ، برنامج ال EXCEL تكون إمتداداته هي : XLS. او XLSX.

تمرين : قم بالاطلاع على انواع إمتدادت الملفات المختلفة ثم اذكرها ؟؟؟

- **كيفية معالجة البيانات في جهاز الكمبيوتر :**

مثال : تريد أن تكتب نص على برنامج WORD كيف يتم معالجة ذلك ؟؟

١- نكتب النص على برنامج WORD

٢- يرسل نظام التشغيل البيانات إلى وحدة المعالجة المركزية CPU

٣- تعالج وحدة المعالجة المركزية CPU البيانات المرسلة إليها

٤- ترسل وحدة المعالجة المركزية CPU المعلومات إلى نظام التشغيل

٥ – يستقبل نظام التشغيل المعلومات ويعرضها على الشاشة

▪ دعم الأشخاص ذوي الهمم :

دخلت التكنولوجيا في دعم الأشخاص ذوي الهمم عن طريق :

-صناعة قدم او ذراع لمن فقد قدمه أو ذراعه

-برمجيات تكبير الشاشة للذين يعانون من ضعف البصر

-برمجيات PRAILLE TERMINAL للذين يعانون من فقدان البصر

-صناعة سماعات الأذن للذين يعانون من ضعف السمع

-الأدوات الرياضية لذوي الهمم مثل العجلة الثلاثية وغيرها

-برمجيات تحويل النص المكتوب إلى صوت مثال على ذلك (ستيفن هوكينج)

-الشرائح الإلكترونية في القلب التي تنظم ضرباته وتحميه من السكته القلبية للذين يعانون من أمراض القلب

▪ المشكلات الشائعة والحلول في استخدام الكمبيوتر :

➢ عدم التمكن من فتح تطبيق معين أو تشغيل ملف :

الحل : تاكد أن البرنامج مازال قيد التثبيت ، قم بإعادة تشغيل الجهاز ، ابحث عن برنامج آخر لتشغيل هذا الملف

– مؤشر الماوس لايعمل ؟

الحل : تأكد من توصيل كابل الماوس ثم قم بإعادة تشغيل الجهاز ، إسأل معلمك ، استبدل الماوس

➢ توقف الشاشة وعدم الإستجابة لأي أمر ؟؟(تهنيج الجهاز)

الحل : افتح برنامج مدير المهام TASK MANAGER عن طريق الضغط على ثلاث مفاتيح في وقت واحد وهم ALT+CTRL+DEL ثم اختار END TASK إنهاء المهمة أو قم بإعادة تشغيل الجهاز

– توقف لوحة المفاتيح KB عن إدخال البيانات ؟؟

الحل : تأكد من توصيل كابل لوحة المفاتيح ثم قم بإعادة تشغيل الجهاز ، إسأل معلمك ، استبدل لوحة المفاتيح

➢ لاأستطيع إيجاد ملف ما على جهاز الكمبيوتر ؟؟

الحل : استخدام أداة البحث في نظام التشغيل الويندوز

▪ جمع البيانات وتحليلها والتعبير عنها في رسوم بيانية :

- جمع البيانات التي تريدها (تدوينها يدوي أولا للتأكد من جمع البيانات كاملة)
- تحليل البيانات ومراجعتها بدقة للتأكد من عدم تكرار أي عنصر
- كتابتها في جدول على برنامج الأكسيل EXCEL
- الرسم البياني ثم تحويل الجدول إلى رسم بياني

▪ إعداد التقارير لنتائج الأبحاث :

الطريقة الأكثر شيوعا لمشاركة البيانات هي البريد الإلكتروني ELECTRONIC MAIL إذ يمكنك ان تكتب فيه تقريرا قصيرا مرفقا بملفات ذات صلة

أمثلة على مسميات البريد الإلكتروني :

(YAHOO – GMAIL – MSN – OUTLOOK EXPRESS)

■ المحور الثاني : المخاطر المرتبطة بشبكة الإنترنت ووسائل الحماية منها :

- التواصل عبر شبكة الإنترنت : لا تظهر معلوماتك الشخصية على صفحتك ويمكنك التواصل مع زملائك باستخدام الرسائل النصية الفورية والرسائل الإلكترونية وكن حذرا من التواصل مع أشخاص مجهولين يحاولون التواصل معك بطريقة غير طبيعية ويمكنك حظر أو حجب هذا الشخص وبالتالي لا يستطيع العثور عليك .
- مشاركة البيانات والمعلومات على شبكة الإنترنت : كن حذراً مع مشاركة البيانات مع أي شخص عبر الانترنت
- كن حذرا من الرسائل المزعجة SPAM
- فكر جيدا قبل تنزيل الملفات إلى جهازك الا عن طريق مواقع موثوق فيها جدا

■ **استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بطريقة صحيحة وأخلاقية :**

- عمل إشارة إلى شخص في منشور أو مايسمى بالإنجليزية TAG – MENTION
- لاتنشر شيئا على الإنترنت الإ بعد التأكد منه ومما تنشر
- ذكر مصادر المعلومات وأصحابها
- إحترام القانون

■ **الآثار الايجابية والسلبية لأدوات التكنولوجيا :**

من الآثار الإيجابية أن ادوات التكنولوجيا جعلت العالم كقرية صغيرة

■ **الآثار السلبية :**

- رؤية ما يزعجك من مشاهد غير أخلاقية عن طريق الاعلانات الاجبارية
- اجهاد في العين وصداع مستمر والآم الظهر والرقبة
- قلة الخصوصية
- مشاكل في العلاقات الأسرية والاجتماعية
- ضعف النوم
- خطر السمنة

■ **استخدام التكنولوجيا بحكمة وبطريقة أخلاقية تُحل بالإرادة الكافية للتوقف عن استعمال أجهزتك باستمرار**

لـــذا

لاتنسى من ممارسة حياة إجتماعية مليئة بالحركة والنشاط وتصرف دائماً بمسئولية

▪ كيفية البحث على شبكة الإنترنت :

– اختيار متصفح آمن
- اختيار محرك بحث آمن
- عمل بريد إلكتروني للأطفال بواسطة ولي الأمر لضمان مشاهدة فيديوهات مناسبة لأعمارهم ويتيح للوالدين مراقبة أطفالهم
- البحث بطريقة ذكية عن طريق البحث بصورة بدلا من كلمة ، البحث بكلمات إدلالية واضحة ....الخ

▪ كيفية التأكد من صدق المعلومات على شبكة الإنترنت :

- مصادر الإنترنت غير الموثوقة :

مثل المدونات والمواقع الإلكترونية مفتوحة المصدر مصادر غير موثوقة قد تحتوي على ملفات ضارة وبرامج احتيالية هاكرز

- مصادر الإنترنت الموثوقة :

يمكنني معرفة المصادر الموثوقة عن طريق تاريخ النشر يكون حديث ، دقق في هوية الناشر جيدا ، كما تتميز المصادر الموثوقة بنصوص مكتوبة بشكل جيد وخالية من الأخطاء والتصميم الفني لها جيد جدا .

- المواقع الإلكترونية التي ينتهي رابطها ب COM. قد تكون موثوقة ولكن ما يدير هذه المواقع شركات تسوق منتجات معينة أما المواقع التي ينتهي رابطها ب ORG. - EDU. - GOV. تتمتع بدرجة عالية من المصداقية فهذه المواقع تديرها هيئات حكومية ومنظمات غير هادفة للربح ومؤسسات ومدارس وجامعات مثل بنك المعرفة المصري وبوابة الثانوية العامة ..... الخ

▪ من بإمكانه مساعدتك في حل مشكلاتك أثناء استخدام شبكة الإنترنت :

- المشكلة : الإساءة والتنمر عليك عبر الإنترنت :

الحل : لاتتواصل معه ، أخبر ولي أمرك أو ذوي الخبرة والدراية بالانترنت ، تواصل مع مكافحة جرائم الإنترنت

- المشكلة : سرقة الهوية عبر الإنترنت

الحل : لاتفاوض مع من سرق حسابك أو هويتك ، أبلغ ذوي الدراية والخبرة بالإنترنت ، تواصل مع مباحث الإنترنت



■ خطة شخصية للأمان الرقمي :

١- إنشاء كلمة مرور قوية تحتوي على حروف كبيرة وصغيرة عربية وانجليزية ، أرقام ورموز
٢- استخدام برامج مكافحة الفيروسات تكون محدثة ومفعلة
٣- استخدام متصفح قوي بها جدار ناري قوي ومفعل
٤- استخدام بريد إلكتروني جيد به وسائل أمان متعددة
٥- استخدام محرك بحث مضمون وبه خاصية منع البحث الغير أخلاقي

نصيحة

كن حريصا عند استخدام شبكة الإنترنت ولا تنس أن تعيش حياة إجتماعية بعيدة عن الإنترنت

- تطبيق ما تعلمته :
- قم بإعداد بشرائح عن طريق برنامج العروض التقديمية POWER POINT وانشاء مقاطع فيديو وملصقات إعلانية .

إنتهى بفضل الله وتوفيقه وعونه

هذا العمل أبتغي به وجه الله تعالى وهو صدقة على روح أبي عسى الله أن يتقبلها

ومن مسح أسمي ووضع أسمه فهو في حِلٍ مني يوم القيامة وانا أعفو عنه عسى الله أن يعفو عني

محبكم في الله

محمود حافظ حسن السطالي

(أبو حمزة وسوفانا)

